

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/000589

International filing date: 19 January 2005 (19.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-011258
Filing date: 20 January 2004 (20.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 March 2005 (17.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日本国特許庁 24.1.2005
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2004年 1月20日
Date of Application:

出願番号 特願2004-011258
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP2004-011258]

出願人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

2005年 3月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川

洋

【書類名】 特許願
【整理番号】 2892052031
【提出日】 平成16年 1月20日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G11B 17/04
G11B 19/04
【発明者】
【住所又は居所】 愛媛県温泉郡川内町南方 2131番地1 松下寿電子工業株式会社内
【氏名】 高橋 賴雄
【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100113859
【弁理士】
【氏名又は名称】 板垣 孝夫
【電話番号】 06-6532-4025
【選任した代理人】
【識別番号】 100068087
【弁理士】
【氏名又は名称】 森本 義弘
【電話番号】 06-6532-4025
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 200105
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を備えるリムーバブル媒体記録再生装置であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出する媒体排出禁止情報検出手段と、

前記媒体排出禁止情報検出手段により媒体排出禁止情報の記録を検出した場合、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わず、前記媒体排出禁止情報検出手段により媒体排出禁止情報の記録が検出されない場合、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させる制御手段を備えることを特徴とするリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項 2】

装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を備えるリムーバブル媒体記録再生装置であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出する媒体排出禁止情報検出手段と、

前記リムーバブル媒体が装置内部にあるか否かを検出するリムーバブル媒体検出手段と、

前記リムーバブル媒体検出手段により前記リムーバブル媒体の有無を検出している間、または前記媒体排出禁止情報検出手段により前記リムーバブル媒体の媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出している間、または前記媒体排出禁止情報検出手段により媒体排出禁止情報の記録を検出した場合、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わず、

前記リムーバブル媒体検出手段によりリムーバブル媒体が装置内部に有ることが検出され、かつこのリムーバブル媒体に前記媒体排出禁止情報検出手段により媒体排出禁止情報の記録が検出されない場合、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させる制御手段を備えることを特徴とするリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項 3】

前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時に前記リムーバブル媒体を強制排出できない構成とすることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、装置外部よりの媒体排出禁止解除命令を受信してから、再度前記媒体排出禁止情報検出手段により前記リムーバブル媒体が装置に挿入された際に予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間は、すべての前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項 5】

前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、

前記制御手段は、前記媒体排出禁止解除命令が、前記媒体排出禁止解除コード、または前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む場合にのみ有効な命令として受け付けること

を特徴とする請求項 4 記載のリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項 6】

装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を備えるリムーバブル媒体記録再生装置であって、

前記リムーバブル媒体記録再生装置の電源供給遮断後も記憶内容を保持し書き換え可能な不揮発性記憶手段と、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出する媒体排出禁止情報検出手段と、

前記媒体排出禁止情報検出手段により媒体排出禁止情報が記録されていることを検出した際には前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグを記録し、

前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されている場合には前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わず、

前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されていない場合には前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させる制御手段

を備えること

を特徴とするリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項 7】

前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時に前記リムーバブル媒体を強制排出できない構成とすること

を特徴とする請求項 6 に記載のリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、装置外部よりの媒体排出禁止解除命令を受信した場合、前記不揮発性記憶手段の媒体排出禁止フラグをクリアすること

を特徴とする請求項 6 記載のリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項 9】

前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、

前記制御手段は、前記媒体排出禁止解除命令が、前記媒体排出禁止解除コード、または前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む場合にのみ有効な命令として受け付けること

を特徴とする請求項 8 記載のリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項 10】

前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、

装置の電源遮断時に媒体を強制排出することを可能とする強制排出機構と、

前記強制排出機構を動作不能状態と動作可能状態を機構的に切り替える強制排出機構切り替え手段と、

を備え、

前記制御手段は、

前記媒体排出禁止情報が記録されている場合、前記強制排出機構切り替え手段を制御して強制排出機構を動作不能状態とし、

前記媒体排出禁止情報が記録されていない場合、前記強制排出機構切り替え手段を制御して強制排出機構を動作可能状態とするよう動作すること

を特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 6 のいずれか 1 項に記載のリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項 11】

前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構の強制排出機構は、装置の電源遮断時に装置前面に設けられた孔にピンを挿入することで媒体を強制排出するように構成され、

前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構の強制排出機構切り替え手段は、前記装置前面に設けられた孔を開閉することで前記強制排出機構を動作不能状態と動作可能状態

を機構的に切り替えるよう構成されていること
を特徴とする請求項10記載のリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項12】

前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構の強制排出機構は、装置の電源遮断時に装置前面に設けられた孔にピンを挿入して前記ロード／イジェクト機構に連動した強制排出レバーを押すことで媒体を強制排出するよう構成され、

前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構の強制排出機構切り替え手段は、前記強制排出レバーを前記孔にピンを挿入することで媒体を強制排出させことが可能な位置と、前記強制排出レバーを前記孔にピンを挿入しても強制排出出来ない位置に、選択的に切り替える構成とすること

を特徴とする請求項10記載のリムーバブル媒体記録再生装置。

【請求項13】

装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を備えるリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを判断するステップと、

前記媒体排出禁止情報が記録されていると判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わないステップと、

前記媒体排出禁止情報が記録されていないと判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジエクト機構を動作させるステップと

を有することを特徴とするリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法。

【請求項14】

装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を備えるリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法であって、

前記リムーバブル媒体が装置内部に有るか否かを検出していると判断したとき、または前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出していると判断したとき、または前記媒体排出禁止情報が記録されていると判断したとき、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わないステップと、

前記リムーバブル媒体が装置内部に有ると判断し、かつこのリムーバブル媒体に前記媒体排出禁止情報が記録されていないと判断したとき、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップと

を有することを特徴とするリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法。

【請求項15】

装置外部より媒体排出禁止解除命令を受信すると、媒体排出禁止を解除するステップと、

前記媒体排出禁止が解除されてから、再度前記リムーバブル媒体が装置に挿入された際に予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間は、すべての前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うステップ

を有することを特徴とする請求項13または請求項14に記載のリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法。

【請求項16】

前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、

前記媒体排出禁止解除命令は前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除

コードを特定の規則で変換したデータを含むか否かを判断し、含むと判断したとき前記媒体排出禁止解除命令を有効な命令として受け付けるステップを有することを特徴とする請求項15記載のリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法。

【請求項17】

装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構と、不揮発性記憶手段を備えるリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを判断するステップと、

媒体排出禁止情報が記録されていると判断すると、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグを記録するステップと、

前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されているか否かを判断するステップと、

前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されていると判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わないステップと、

前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されていないと判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップと

を有することを特徴とするリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法。

【請求項18】

装置外部より媒体排出禁止解除命令を受信すると、前記不揮発性記憶手段の媒体排出禁止フラグをクリアするステップ

を有することを特徴とする請求項17記載のリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法。

【請求項19】

前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、

前記媒体排出禁止解除命令は前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止コードを特定の規則で変換したデータを含むか否かを判断し、含むと判断したとき前記媒体排出禁止解除命令を有効な命令として受け付けるステップを有することを特徴とする請求項18記載のリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法。

【請求項20】

前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時に媒体を強制排出することを可能とする強制排出機構と、前記強制排出機構を動作不能状態と動作可能状態を機構的に切り替える強制排出機構切り替え手段を備えており、

前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わないステップとして、前記強制排出機構切り替え手段を制御して前記強制排出機構を動作不能状態とするステップを実行し、

前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップとして、前記強制排出機構切り替え手段を制御して前記強制排出機構を動作可能状態とするステップを実行すること

とを特徴とする請求項13または請求項14または請求項17のいずれか1項に記載のリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法。

【請求項21】

装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令により動作してリムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または、装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構と、

前記リムーバブル媒体のデータの読み出しまだ記録、および読み出したデータの処理を行う制御手段と、

前記制御手段の動作を使用者が任意に制御する為の入力手段と、
を備える情報処理装置の媒体排出制御方法であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを判断するステップと、

前記媒体排出禁止情報が記録されていると判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行わないステップと、

前記媒体排出禁止情報が記録されていないと判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップと
を有することを特徴とする情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項22】

装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令により動作してリムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または、装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構と、前記リムーバブル媒体のデータの読み出しまだ記録、および読み出したデータの処理を行う制御手段と、前記制御手段の動作を使用者が任意に制御する為の入力手段とを備える情報処理装置の媒体排出制御方法において、

前記リムーバブル媒体が装置内部に有るか否かを検出していると判断したとき、または前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出していると判断したとき、または前記媒体排出禁止情報が記録されていると判断したとき、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わないステップと、

前記リムーバブル媒体が装置内部に有ると判断し、かつこのリムーバブル媒体に前記媒体排出禁止情報が記録されていないと判断したとき、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップと
を有することを特徴とする情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項23】

前記入力手段の特定の操作により媒体排出禁止を解除するステップと、

前記媒体排出禁止を解除してから再度、前記リムーバブル媒体が装置に挿入された際に予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間は、すべての前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出をおこなうステップ

を有することを特徴とする請求項21または請求項22に記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項24】

前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、

前記入力手段の操作により、媒体排出禁止解除命令として、前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われたとき、前記媒体排出禁止解除命令を有効な命令として受け付けるステップ
を有することを特徴とする請求項23記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項25】

前記入力手段の操作により前記記録可能リムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報を記録するステップ

を有することを特徴とする請求項21または請求項22記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項26】

前記入力手段の操作により入力された文字列、または入力された文字列を特定の規則で変換した媒体排出禁止解除コードを生成するステップと、

前記生成された媒体排出禁止解除コードを含む媒体排出禁止情報を前記記録可能なりムーバブル媒体の予め定めた領域に記録するステップと、

前記入力手段の操作により媒体排出禁止状態を解除するとき、前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われた場合、前記媒体排出禁止を解除するステップと、

前記媒体排出禁止を解除してから、再度前記リムーバブル媒体が装置に挿入された際に予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間はすべての前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出をおこなうステップ

を有することを特徴とする請求項21または22記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項27】

前記リムーバブル媒体にデータを記録するとき、強制的にリムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報を記録するステップと、

記録完了後に媒体排出禁止状態とするステップ

を有することを特徴とする請求項21または請求項22記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項28】

装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または、装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構と、不揮発性記憶手段と、前記リムーバブル媒体のデータの読み出しあり記録、および読み出したデータの実行を行う制御手段と、前記制御手段の動作を使用者が任意に制御する為の入力手段とを備える情報処理装置の媒体排出制御方法であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを判断するステップと、

媒体排出禁止情報が記録されていると判断すると、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグを記録するステップと、

前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されているか否かを判断するとステップと、

前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されていると判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行わないステップと、

前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されていないと判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行う様前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップと、
を有することを特徴とする情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項29】

前記入力手段の特定の操作により媒体排出禁止を解除するステップと、

前記媒体排出禁止が解除されると、前記不揮発性記憶手段の媒体排出禁止フラグをクリアするステップ

を有することを特徴とする請求項28記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項30】

前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、

前記入力手段の操作により、媒体排出禁止解除命令として、前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われたとき、前記媒体排出禁止解除命令を有効な命令として受け付けるステップ

を有することを特徴とする請求項 2 9 記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項 3 1】

前記入力手段の操作により前記記録可能なリムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報を記録し、前記不揮発性記憶手段に媒体排出フラグを記録するステップを有することを特徴とする請求項 2 8 記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項 3 2】

前記入力手段の操作により入力された文字列、または入力された文字列を特定の規則で変換した媒体排出禁止解除コードを生成するステップと、

前記生成された媒体排出禁止解除コードを含む媒体排出禁止情報を前記記録可能なリムーバブル媒体の予め定めた領域に記録し、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグを記録するステップと、

前記入力手段の操作により、媒体排出禁止解除命令として、前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われた否かを判断するステップと、

前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われたと判断すると、前記不揮発性記憶手段の媒体排出禁止フラグをクリアするステップと

を有することを特徴とする請求項 2 8 記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項 3 3】

前記リムーバブル媒体にデータを記録するとき、強制的にリムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報を記録するステップと、

記録完了後に媒体排出禁止状態とするステップを有することを特徴とする請求項 2 8 記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【請求項 3 4】

前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時に媒体を強制排出することを可能とする強制排出機構と、前記強制排出機構を動作不能状態と動作可能状態を機構的に切り替える強制排出機構切り替え手段とを備えており、

前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行わないステップとして、前記強制排出機構切り替え手段を制御して強制排出機構を動作不能状態とするステップを実行し、

前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行う様前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップとして、前記強制排出機構切り替え手段を制御して強制排出機構を動作可能状態とするステップを実行すること

、
を特徴とする請求項 2 1 または請求項 2 2 または請求項 2 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】リムーバブル媒体記録再生装置およびリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法および情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、リムーバブル媒体記録再生装置およびリムーバブル媒体記録再生装置を搭載した情報処理装置におけるリムーバブル媒体の排出制御方法に関し、特にリムーバブル媒体の排出を禁止する技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

ディスク型の情報記憶媒体（以下適宜、ディスクと略称する）やカード型の記録媒体の交換が可能な、例えばCD-ROMドライブ、半導体メモリーカード等のリムーバブル媒体記録再生装置は、パソコンコンピュータやゲーム機等の情報処理装置において、従来から一般的に使用されている。

【0003】

これらのリムーバブル媒体の交換方法には、大別して2種類がある。

第1の方法は、機械式方法でユーザが機械的にフタあるいは引き出し式のトレーによる引き出し／収納、またはディスクそれ自体あるいはディスクを収納した保護ケースの掃き出し／取り込みにより、イジェクトあるいはローディングを行って、リムーバブル媒体の交換を行う方法である。

【0004】

第2の方法は、スイッチ等の操作により、電気的にフタあるいは引き出し式のトレーによる引き出し／収納、またはディスクそれ自体あるいはディスクを収納した保護ケースの掃き出し／取り込みにより、イジェクトあるいはローディングを行って、リムーバブル媒体の交換を行う方法である。

【0005】

また、媒体の記録再生動作中に媒体を排出されるとデータの破壊が発生したり、ディスク型記録媒体の回転中に排出を行うと媒体に傷が発生したり回転による怪我の恐れがあるため、種々の装置・方法で媒体の排出を禁止している。

【0006】

このような媒体の排出を禁止する装置としては、前記第1の機械式方法では特開平3-12852号公報に記載されているように、イジェクト機構の動作を禁止するラッピングソレノイドと、電源停止後一定時間を経過した時点でラッピングソレノイドによるイジェクト機構の動作禁止を解除する禁止解除手段と、常時は充電されるとともに上記ラッピングソレノイドおよび禁止解除手段に電源を供給する蓄電池を備えたものが知られている。

【0007】

また前記第2の電気的方法では、媒体の記録／再生中は媒体排出命令や媒体排出スイッチの操作を受け付けないように制御したり、媒体排出禁止／排出禁止解除命令により媒体排出の禁止を制御するものが一般的である。また、電気的方法では電源遮断時や機器故障時などの緊急時に媒体を排出するために緊急排出用として、装置前面に設けた孔からピンを挿入して機械的に強制排出することが可能なものもある。

【特許文献1】特開平3-12852号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、上記媒体の排出を禁止する方法では、一般的な命令により媒体の排出を禁止することや電源遮断後は排出禁止状態が解除されてしまうことから、セキュリティ上媒体を容易に排出させたくない場合には用いることができず、装置の媒体排出口に鍵付きの蓋を設けたりといった方法がとられていた。

【0009】

そこで、本発明は、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく媒体の排出を阻止できるリムーバブル媒体記録再生装置およびリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法および情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法を提供することを目的としたものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

前述した目的を達成するために、本発明のうち請求項1に記載の発明は、装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を備えるリムーバブル媒体記録再生装置であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出する媒体排出禁止情報検出手段と、前記媒体排出禁止情報検出手段により媒体排出禁止情報の記録を検出した場合、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わず、前記媒体排出禁止情報検出手段により媒体排出禁止情報の記録が検出されない場合、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させる制御手段を備えることを特徴とするものである。

【0011】

上記構成によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が制御される。よって装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【0012】

また請求項2に記載の発明は、装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を備えるリムーバブル媒体記録再生装置であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出する媒体排出禁止情報検出手段と、前記リムーバブル媒体が装置内部にあるか否かを検出するリムーバブル媒体検出手段と、前記リムーバブル媒体検出手段により前記リムーバブル媒体の有無を検出している間、または前記媒体排出禁止情報検出手段により前記リムーバブル媒体の媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出している間、または前記媒体排出禁止情報検出手段により媒体排出禁止情報の記録を検出した場合、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わず、前記リムーバブル媒体検出手段によりリムーバブル媒体が装置内部に有ることが検出され、かつこのリムーバブル媒体に前記媒体排出禁止情報検出手段により媒体排出禁止情報の記録が検出されない場合、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させる制御手段を備えることを特徴とするものである。

【0013】

上記構成によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が制御され、またリムーバブル媒体の有無検出中、または装置の電源投入直後の媒体に排出禁止情報が記録されているかどうかが判明するまでは媒体の排出が禁止される。よって、装置の電源投入直後に媒体が排出されてしまうことが防止され、また装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【0014】

また請求項3に記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の発明であって、前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時に前記リムーバブル媒体を

強制排出できない構成とすることを特徴とするものである。

【0015】

上記構成によれば、装置の電源遮断時に強制排出できない構成とすることにより、電源遮断時に強制排出機構を用いて媒体を強制排出されることが防止される。

また請求項4に記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の発明であって、前記制御手段は、装置外部よりの媒体排出禁止解除命令を受信してから、再度前記媒体排出禁止情報検出手段により前記リムーバブル媒体が装置に挿入された際に予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間は、すべての前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うことを特徴とするものである。

【0016】

上記構成によれば、媒体排出禁止解除命令を受信すると、次に媒体排出禁止装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0017】

また請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の発明であって、前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、前記制御手段は、前記媒体排出禁止解除命令が、前記媒体排出禁止解除コード、または前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む場合にのみ有効な命令として受け付けることを特徴とするものである。

【0018】

上記構成によれば、リムーバブル媒体に記録された媒体排出禁止情報に含まれる媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む媒体排出禁止解除命令を受信したときのみに、次に媒体排出禁止装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間は媒体排出禁止は解除される。

【0019】

また請求項6に記載の発明は、装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を備えるリムーバブル媒体記録再生装置であって、

前記リムーバブル媒体記録再生装置の電源供給遮断後も記憶内容を保持し書き換え可能な不揮発性記憶手段と、前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出する媒体排出禁止情報検出手段と、前記媒体排出禁止情報検出手段により媒体排出禁止情報が記録されていることを検出した際には前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグを記録し、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されている場合には前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わず、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されていない場合には前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させる制御手段を備えることを特徴とするものである。

【0020】

上記構成によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が制御され、さらに媒体排出禁止情報が記録された媒体が装置内部にあるという情報が装置内部の不揮発性記憶手段に記憶されることにより、装置の電源投入直後の媒体に排出禁止情報が記録されているかどうかが判明するまでの間も媒体の排出を禁止される。よって、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【0021】

また請求項7に記載の発明は、請求項6に記載の発明であって、前記リムーバブル媒体

ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時に前記リムーバブル媒体を強制排出できない構成とすることを特徴とするものである。

【0022】

上記構成によれば、装置の電源遮断時に強制排出できない構成とすることにより、電源遮断時に強制排出機構を用いて媒体を強制排出されることが防止される。

また請求項8に記載の発明は、請求項6に記載の発明であって、前記制御手段は、装置外部よりの媒体排出禁止解除命令を受信した場合、前記不揮発性記憶手段の媒体排出禁止フラグをクリアすることを特徴とするものである。

【0023】

上記構成によれば、装置外部よりの媒体排出禁止解除命令を受信した場合、前記不揮発性記憶手段の媒体排出禁止フラグをクリアされ、次に媒体排出禁止装置に挿入されるまでの間は媒体排出禁止は解除される。

【0024】

また請求項9に記載の発明は、請求項8に記載の発明であって、前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、前記制御手段は、前記媒体排出禁止解除命令が、前記媒体排出禁止解除コード、または前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む場合にのみ有効な命令として受け付けることを特徴とするものである。

【0025】

上記構成によれば、リムーバブル媒体に記録された媒体排出禁止情報に含まれる媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む媒体排出禁止解除命令を受け取ったときのみに、次に媒体排出禁止装置に挿入されるまでの間は媒体排出禁止は解除される。

【0026】

また請求項10に記載の発明は、請求項1または請求項2または請求項6のいずれか1項に記載の発明であって、前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時に媒体を強制排出することを可能とする強制排出機構と、前記強制排出機構を動作不能状態と動作可能状態を機構的に切り替える強制排出機構切り替え手段とを備え、前記制御手段は、前記媒体排出禁止情報が記録されている場合、前記強制排出機構切り替え手段を制御して強制排出機構を動作不能状態とし、前記媒体排出禁止情報が記録されていない場合、前記強制排出機構切り替え手段を制御して強制排出機構を動作可能状態とするよう動作することを特徴とするものである。

【0027】

上記構成によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が強制排出機構の動作も含めて制御される。よって、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【0028】

また請求項11に記載の発明は、請求項10に記載の発明であって、前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構の強制排出機構は、装置の電源遮断時に装置前面に設けられた孔にピンを挿入することで媒体を強制排出するように構成され、前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構の強制排出機構切り替え手段は、前記装置前面に設けられた孔を開閉することで前記強制排出機構を動作不能状態と動作可能状態を機構的に切り替えるよう構成されていることを特徴とするものである。

【0029】

上記構成によれば、リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構の強制排出機構は、装置前面に設けられた孔を開閉することで動作不能状態と動作可能状態に機構的に切り替えられる。

【0030】

また請求項12に記載の発明は、請求項10に記載の発明であって、前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構の強制排出機構は、装置の電源遮断時に装置前面に設けられ

た孔にピンを挿入して前記ロード／イジェクト機構に運動した強制排出レバーを押すことでの媒体を強制排出するよう構成され、前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構の強制排出機構切り替え手段は、前記強制排出レバーを前記孔にピンを挿入することで媒体を強制排出させることができ位置と、前記強制排出レバーを前記孔にピンを挿入しても強制排出出来ない位置に、選択的に切り替える構成とすることを特徴とするものである。

【0031】

上記構成によれば、リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構の強制排出機構は、強制排出レバーを孔にピンを挿入することで媒体を強制排出させることができ位置と、前記強制排出レバーを孔にピンを挿入しても強制排出できない位置に、選択的に切り替えられる。

【0032】

また請求項13に記載の発明は、装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を備えるリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを判断するステップと、前記媒体排出禁止情報が記録されていると判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わないステップと、前記媒体排出禁止情報が記録されていないと判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップとを有することを特徴とするものである。

【0033】

上記方法によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が制御される。よって、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【0034】

また請求項14に記載の発明は、装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を備えるリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法であって、

前記リムーバブル媒体が装置内部に有るか否かを検出していると判断したとき、または前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出していると判断したとき、または前記媒体排出禁止情報が記録されていると判断したとき、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わないステップと、前記リムーバブル媒体が装置内部に有ると判断し、かつこのリムーバブル媒体に前記媒体排出禁止情報が記録されていないと判断したとき、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップとを有することを特徴とするものである。

【0035】

上記方法によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が制御され、またリムーバブル媒体が装置内部に有るかどうかを検出中、またはリムーバブル媒体の媒体排出禁止情報が記録されているかどうかを読み取るまでの間、媒体の排出が禁止される。よって、装置の電源投入直後に媒体が排出されてしまうことが防止され、また装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【0036】

また請求項15に記載の発明は、請求項13または請求項14に記載の発明であって、装置外部より媒体排出禁止解除命令を受信すると、媒体排出禁止を解除するステップと、

前記媒体排出禁止が解除されてから、再度前記リムーバブル媒体が装置に挿入された際に予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間は、すべての前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うステップを有することを特徴とするものである。

【0037】

上記方法によれば、媒体排出禁止解除命令を受信すると、次に媒体が装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることが検出されるまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0038】

また請求項16に記載の発明は、請求項15に記載の発明であって、前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、前記媒体排出禁止解除命令は前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含むか否かを判断し、含むと判断したとき前記媒体排出禁止解除命令を有効な命令として受け付けるステップを有することを特徴とするものである。

【0039】

上記方法によれば、リムーバブル媒体に記録された媒体排出禁止情報に含まれる媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む媒体排出禁止解除命令を受信したときのみに、次に媒体が装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることが検出されるまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0040】

また請求項17に記載の発明は、装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構と不揮発性記憶手段を備えるリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを判断するステップと、媒体排出禁止情報が記録されていると判断すると、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグを記録するステップと、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されているか否かを判断するステップと、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されていると判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わないステップと、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されていないと判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップとを有することを特徴とするものである。

【0041】

上記方法によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が制御され、さらに媒体排出禁止情報が記録された媒体が装置内部にあるという情報が装置内部の不揮発性記憶手段に記憶されることにより、装置の電源投入直後の媒体に排出禁止情報が記録されているかどうかが判明するまでの間も媒体の排出が禁止される。よって、装置の電源投入直後、電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【0042】

また請求項18に記載の発明は、請求項17に記載の発明であって、装置外部よりの媒体排出禁止解除命令を受信すると、前記不揮発性記憶手段の媒体排出禁止フラグをクリアするステップを有することを特徴とするものである。

【0043】

上記方法によれば、媒体排出禁止解除命令を受け取ると不揮発性記憶手段に記憶した情報をクリアし、次に媒体が装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報

が記録されていることが検出されるまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0044】

また請求項19に記載の発明は、請求項18に記載の発明であって、前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、前記媒体排出禁止解除命令は前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含むか否かを判断し、含むと判断したとき前記媒体排出禁止解除命令を有効な命令として受け付けるステップを有することを特徴とするものである。

【0045】

上記方法によれば、リムーバブル媒体に記録された媒体排出禁止情報に含まれる媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む媒体排出禁止解除命令を受け取ったときのみに不揮発性記憶手段に記憶した情報がクリアされ、次に媒体排出禁止装置に挿入されるまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0046】

また請求項20に記載の発明は、請求項13または請求項14または請求項17のいずれか1項に記載の発明であって、前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時に媒体を強制排出ことを可能とする強制排出機構と、前記強制排出機構を動作不能状態と動作可能状態を機構的に切り替える強制排出機構切り替え手段を備えており

、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わないステップとして、前記強制排出機構切り替え手段を制御して前記強制排出機構を動作不能状態とするステップを実行し、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップとして、前記強制排出機構切り替え手段を制御して前記強制排出機構を動作可能状態とするステップを実行することを特徴とするものである。

【0047】

上記方法によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が強制排出機構の動作も含めて制御される。よって装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【0048】

また請求項21に記載の発明は、装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令により動作してリムーバブル媒体を装置内部に移送して再生可能に載置または、装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構と、前記リムーバブル媒体のデータの読み出しあり記録、および読み出したデータの処理を行う制御手段と、前記制御手段の動作を使用者が任意に制御する為の入力手段と、を備える情報処理装置の媒体排出制御方法であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを判断するステップと、前記媒体排出禁止情報が記録されていると判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行わないステップと、前記媒体排出禁止情報が記録されていないと判断すると、前記スイッチ手段の状態変化、前記入力手段からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップとを有することを特徴とするものである。

【0049】

上記方法によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が制御される。よって、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【0050】

また請求項22に記載の発明は、装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令により動作してリムーバブル媒体を装置内部に移送して再

生可能に載置または、装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構と、前記リムーバブル媒体のデータの読み出しありは記録、および読み出したデータの処理を行う制御手段と、前記制御手段の動作を使用者が任意に制御する為の入力手段と、を備える情報処理装置の媒体排出制御方法において、

前記リムーバブル媒体が装置内部に有るか否かを検出していると判断したとき、または前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出していると判断したとき、または前記媒体排出禁止情報が記録されていると判断したとき、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わないステップと、前記リムーバブル媒体が装置内部に有ると判断し、かつこのリムーバブル媒体に前記媒体排出禁止情報が記録されていないと判断したとき、前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップとを有することを特徴とするものである。

【0051】

上記方法によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が制御され、リムーバブル媒体が装置内部に有るかどうかを検出中、またはリムーバブル媒体の媒体排出禁止情報が記録されているかどうかを読み取るまでの間、媒体の排出が禁止される。よって、装置の電源投入直後に媒体が排出されてしまうことが防止され、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることがなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【0052】

また請求項23に記載の発明は、請求項21または請求項22に記載の発明であって、前記入力手段の特定の操作により媒体排出禁止を解除するステップと、前記媒体排出禁止を解除してから再度、前記リムーバブル媒体が装置に挿入された際に予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間は、すべての前記スイッチ手段の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出をおこなうステップを有することを特徴とするものである。

【0053】

上記方法によれば、入力手段の特定の操作により媒体排出禁止解除命令を受け取ると、次に媒体が装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることが検出されるまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0054】

また請求項24に記載の発明は、請求項23に記載の発明であって、前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、前記入力手段の操作により、媒体排出禁止解除命令として、前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われたとき、前記媒体排出禁止解除命令を有効な命令として受け付けるステップを有することを特徴とするものである。

【0055】

上記方法によれば、リムーバブル媒体に記録された媒体排出禁止情報に含まれる媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む媒体排出禁止解除命令を受け取ったときのみに、次に媒体が装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることが検出されるまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0056】

また請求項25に記載の発明は、請求項21または請求項22に記載の発明であって、前記入力手段の操作により前記記録可能リムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報を記録するステップを有することを特徴とするものである。

【0057】

上記方法によれば、入力手段の操作によりリムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報を記録することにより、この媒体排出禁止情報によってリムーバブル媒体の排出禁止を制御することが可能となる。

【0058】

また請求項26に記載の発明は、請求項21または請求項22に記載の発明であって、前記入力手段の操作により入力された文字列、または入力された文字列を特定の規則で変換した媒体排出禁止解除コードを生成するステップと、前記生成された媒体排出禁止解除コードを含む媒体排出禁止情報を前記記録可能なりムーバブル媒体の予め定めた領域に記録するステップと、前記入力手段の操作により媒体排出禁止状態を解除するとき、前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われた場合、前記媒体排出禁止を解除するステップと、前記媒体排出禁止を解除してから、再度前記リムーバブル媒体が装置に挿入された際に予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間はすべての前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出をおこなうステップを有することを特徴とするものである。

【0059】

上記方法によれば、入力手段の操作により生成された媒体排出禁止解除コードを含む媒体排出禁止情報が記録可能なりムーバブル媒体の予め定めた領域に記録され、前記媒体排出禁止解除コードを含む媒体排出禁止解除命令を受け取ったときのみ、次に媒体が装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることが検出されるまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0060】

また請求項27に記載の発明は、請求項21または請求項22に記載の発明であって、前記リムーバブル媒体にデータを記録するとき、強制的にリムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報を記録するステップと、記録完了後に媒体排出禁止状態とするステップを有することを特徴とするものである。

【0061】

上記方法によれば、リムーバブル媒体にデータを記録する際に強制的に媒体排出禁止情報が記録されることにより、情報処理装置内部からの外部へのリムーバブル媒体によるデータの持ち出しが制限される。

【0062】

また請求項28に記載の発明は、装置外部または内部に設けられたスイッチ手段の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、リムーバブル媒体を装置内部に移送し再生可能に載置または、装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体ロード／イジエクト機構と、不揮発性記憶手段と、前記リムーバブル媒体のデータの読み出しありは記録、および読み出したデータの実行を行う制御手段と、前記制御手段の動作を使用者が任意に制御する為の入力手段とを備える情報処理装置の媒体排出制御方法であって、

前記リムーバブル媒体上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを判断するステップと、媒体排出禁止情報が記録されていると判断すると、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグを記録するステップと、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されているか否かを判断するとステップと、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されていると判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行わないステップと、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグが記録されていないと判断すると、前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行う様前記リムーバブル媒体ロード／イジエクト機構を動作させるステップを有することを特徴とするものである。

【0063】

上記方法によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が制御され、さらに媒体排出禁止情報が記録された媒体が装置内部にあるという情報が装置内部の不揮発性記憶手段に記憶されることにより、装置の電源投入直後の媒体に排出禁止情報が記録されているかどうかが判明するまでの間も媒体の排出が禁止される。よって、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

。 【0064】

また請求項29に記載の発明は、請求項28に記載の発明であって、前記入力手段の特定の操作により媒体排出禁止を解除するステップと、前記媒体排出禁止が解除されると、前記不揮発性記憶手段の媒体排出禁止フラグをクリアするステップを有することを特徴とするものである。

【0065】

上記方法によれば、入力手段の特定の操作により媒体排出禁止解除命令を受け取ると不揮発性記憶手段に記憶した情報がクリアされることにより、次に媒体が装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることが検出されるまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0066】

また請求項30に記載の発明は、請求項29に記載の発明であって、前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含み、前記入力手段の操作により、媒体排出禁止解除命令として、前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われたとき、前記媒体排出禁止解除命令を有効な命令として受け付けるステップを有することを特徴とするものである。

【0067】

上記方法によれば、リムーバブル媒体に記録された媒体排出禁止情報に含まれる媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む媒体排出禁止解除命令を受け取ったときのみに不揮発性記憶手段に記憶した情報がクリアされ、次に媒体が装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることが検出されるまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0068】

また請求項31に記載の発明は、請求項28に記載の発明であって、前記入力手段の操作により前記記録可能なりムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報を記録し、前記不揮発性記憶手段に媒体排出フラグを記録するステップを有することを特徴とするものである。

【0069】

上記方法によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されることによりリムーバブル媒体の排出禁止が制御され、さらに媒体排出禁止情報を記録した、または記録された媒体が装置内部にあるという情報が装置内部の不揮発性記憶手段に記憶されることにより、装置の電源投入直後の媒体に排出禁止情報が記録されているかどうかが判明するまでの間も媒体の排出が禁止される。

【0070】

また請求項32に記載の発明は、請求項28に記載の発明であって、前記入力手段の操作により入力された文字列、または入力された文字列を特定の規則で変換した媒体排出禁止解除コードを生成するステップと、前記生成された媒体排出禁止解除コードを含む媒体排出禁止情報を前記記録可能なりムーバブル媒体の予め定めた領域に記録し、前記不揮発性記憶手段に媒体排出禁止フラグを記録するステップと、前記入力手段の操作により媒体排出禁止解除命令として、前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われた否かを判断するステップと、前記媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われたと判断すると、前記不揮発性記憶手段の媒体排出禁止フラグをクリアするステップを有することを特徴とするものである。

【0071】

上記方法によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録され、さらに媒体排出禁止情報を記録された媒体が装置内部にあるという情報が装置内部の不揮発性記憶手段に記憶され、装置の電源投入直後の媒体に排出禁止情報が記録されているかどうかが判明するまでの間も媒体の排出が禁止される。またリムーバブル媒体に記録さ

れた媒体排出禁止情報に含まれる媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む媒体排出禁止解除命令を受け取ったときのみに前記不揮発性記憶手段に記憶した情報をクリアして、次に媒体が装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることが検出されるまでの間は媒体排出禁止が解除される。

【0072】

また請求項33に記載の発明は、請求項28に記載の発明であって、前記リムーバブル媒体にデータを記録するとき、強制的にリムーバブル媒体の予め定めた領域に媒体排出禁止情報を記録するステップと、記録完了後に媒体排出禁止状態とするステップを有することを特徴とするものである。

【0073】

上記方法によれば、リムーバブル媒体にデータを記録する際に強制的に媒体排出禁止情報が記録されることにより、情報処理装置内部からの外部へのリムーバブル媒体によるデータの持ち出しが制限される。

【0074】

また請求項34に記載の発明は、請求項21または請求項22または請求項28のいずれか1項に記載の発明であって、前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時に媒体を強制排出することを可能とする強制排出機構と、前記強制排出機構を動作不能状態と動作可能状態を機構的に切り替える強制排出機構切り替え手段とを備えており、

前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行わないステップとして、前記強制排出機構切り替え手段を制御して強制排出機構を動作不能状態とするステップを実行し、前記スイッチ手段の状態変化または前記入力手段からの命令による媒体排出を行う様前記リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を動作させるステップとして、前記強制排出機構切り替え手段を制御して強制排出機構を動作可能状態とするステップを実行することを特徴とするものである。

【0075】

上記方法によれば、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止が、強制排出機構の動作も含めて制御される。よって装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【発明の効果】

【0076】

本発明のリムーバブル媒体記録再生装置は、上記構成を有し、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止を制御することにより、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0077】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照しながら説明する。

[実施の形態1]

以下、本発明の請求項1～5及び請求項13～16及び請求項21～27について記載した実施の形態1について図1～図4を用いて説明する。

【0078】

図1は本発明の実施の形態1におけるCD-R/RW記録再生装置（リムーバブル媒体記録再生装置の一例）とホストコンピュータで構成された情報処理装置のブロック図、図2は本発明の媒体認識処理、及び媒体排出処理の流れを示すフローチャート、図3は本発明の媒体排出禁止解除処理の流れを示すフローチャート、図4は本発明のリムーバブル媒体に媒体排出禁止情報を記録する媒体排出禁止情報記録処理の流れを示すフローチャートである。

【0079】

図1において、101はリムーバブル媒体（本実施の形態では、CD-ROM/R/RWディスク；以下、媒体と略す）であり、予め定められた領域に媒体排出禁止情報が記録されているものと、いないもののが存在する。102は、媒体101を載置して再生可能位置まで搬送、また排出動作を行う媒体搬送手段であり、本実施の形態では媒体101を載置して再生可能位置まで搬送、排出動作を行うことができるトレーである場合を例に説明する。103は媒体搬送手段102を駆動して媒体101をロード/イジェクト動作させるロード/イジェクト駆動部であり、たとえばモーター、ギア、ベルト、ソレノイドなどの組み合わせにより媒体搬送手段102を駆動して媒体101をロード/イジェクト動作させる。またこのロード/イジェクト駆動部103は、装置の電源が投入されたとき（電源遮断後の電源再投入を含む）、装置109がリセットされたとき、また媒体搬送手段102を駆動して再生可能位置まで戻ったときに、トレー上の媒体101の有無（装置内部における媒体101の有無）を検出するように構成されており、媒体101の有無の検出中には、媒体有無検出中信号を制御手段106へ出力し、また有無の検出結果の情報（媒体検出情報）を制御手段106へ出力する。前記媒体搬送手段102とロード/イジェクト駆動部103により、装置外部または内部に設けられたスイッチ手段（後述する）の状態変化、または装置外部からの命令により動作して、媒体101を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するロード/イジェクト機構が構成され、ロード/イジェクト駆動部103によりリムーバブル媒体検出手段が構成されている。なお、リムーバブル媒体ロード/イジェクト機構は、装置の電源遮断時に媒体101を強制排出できない構成としている。

【0080】

また104は装置外部に設けられたスイッチ手段、105は媒体搬送手段102が装置外部から押されたことを検出する装置内部に設けられたスイッチ手段であり、これらのスイッチ手段の論理の組み合わせによりロード/イジェクト動作を制御することができる。また106は制御手段で、スイッチ手段104、105の状態変化またはインターフェイス手段107を介してホストコンピュータ108から送られてくる装置外部からの命令によりロード/イジェクト機構を制御してリムーバブル媒体101のロード/イジェクトや、リムーバブル媒体101の再生/記録制御などを行う、たとえばCPUなどの処理装置である。

【0081】

また110は、リムーバブル媒体101が媒体搬送手段102により再生可能位置まで搬送された際に（ロード/イジェクト機構により装置に挿入された際に）予め定めたリムーバブル媒体101上の領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出する媒体排出禁止情報検出手段であり、この媒体排出禁止情報検出手段110により検出された情報は制御手段106へ出力される。前記媒体排出禁止情報の記録方法としては、たとえばCD-ROM/R/RWディスクでは本体のデータ記録容量が減少しないようにサブコードの情報の特定のチャンネル（予め設定された領域の一例）に記録する方法、TOCデータの一部に記録する方法があり、また非ディスク媒体では記録領域の一部の予め定めたアドレス部分を利用記録しておく方法があり、また他のディスク媒体、非ディスク媒体では媒体自体に埋め込まれたチップに情報を記録する方法がある。媒体排出禁止情報は無線やその他の手段で情報を読み取る方法が考えられる。

【0082】

また109はリムーバブル媒体記録再生装置（CD-R/RW記録再生装置）全体を示している。

また701はホストコンピュータ108の第2制御手段、702はホストコンピュータ108の入力手段であり、第2制御手段701は、たとえばCPUなどの中央処理装置であり、入力手段702からの入力に従って様々な処理を実行したり、リムーバブル媒体記録再生装置109に命令を送ってリムーバブル媒体101からのデータを読み出し様々な処理を行ったり、データを記録したりといった動作を行う。

「媒体認識処理と媒体排出処理」

上記制御手段106による媒体認識処理動作と媒体排出処理を、実際の動作とともに図2を用いて説明する。

【0083】

まず、最初に媒体101がリムーバブル媒体記録再生装置109に装填されたときの媒体認識処理の動作について説明する {図2 (a) 参照}。

ステップ-S201

まず、制御手段106は、装置外部に設けられたスイッチ手段104の押下、または媒体搬送手段102が装置外部から押されたことを検出する装置内部に設けられたスイッチ手段105の状態変化により、またはホストコンピュータ108の入力手段702の操作に応じて第2制御手段701よりインターフェイス手段107を介して送られてくる媒体ロード命令により、ロード/イジェクト駆動部103を制御して媒体搬送手段102を駆動し、媒体搬送手段102に載置されたリムーバブル媒体101を装置内部に搬送し、再生可能位置に装填させる。

【0084】

このときロード/イジェクト駆動部103より、媒体101の有無が検出され、検出中は媒体(有無)検出中信号が制御手段106へ出力され、また有無の検出結果の信号(媒体検出情報)が制御手段106へ出力される。

ステップ-S202

続いて制御手段106は、媒体排出禁止情報検出手段110を駆動して、再生可能位置に装填されたリムーバブル媒体101に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出させ、その検出信号により媒体101に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを判断する。

ステップ-S203

次に制御手段106は、ステップ-S202にて媒体排出禁止情報が記録されていると判断すると、媒体排出禁止フラグを立てて、媒体認識処理を終了する。またステップ-S202にて、媒体排出禁止情報が記録されていないと判断したときはそのまま媒体認識処理を終了する。

【0085】

次に、媒体排出処理の流れについて説明する {図2 (b) 参照}。

ステップ-S211

まず、制御手段106は、装置外部に設けられたスイッチ手段104の押下、またはホストコンピュータ108の入力手段702の操作に応じて第2制御手段701よりインターフェイス手段107を介して送られてくる媒体イジェクト命令を媒体排出命令のトリガとして媒体排出処理を開始する。

ステップ-S212

次に制御手段106は、ロード/イジェクト駆動部103より媒体(有無)検出中信号を入力しているかどうか、または上記ステップ-S202, S203を実行中かどうか(先ほど説明した媒体認識の処理中であるかどうか)を判断する。

ステップ-S213

制御手段106は、上記ステップ-S212において、媒体(有無)検出中信号または媒体認識処理中と判断すると、ループ処理で媒体認識処理が終了するまで待機し、媒体排出処理を実行しない。これは、装置の電源が投入された直後、媒体101の有無を検出している間または媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出するまでの間に、媒体排出命令を受け取り、媒体排出禁止情報が記録された媒体を排出してしまうことを防ぐための処理である。従って、媒体(有無)検出中または媒体認識処理中であった場合に、媒体認識処理終了まで待つ方法以外に、媒体排出命令そのものをキャンセルして処理を終了する方法でも同様に実施可能である。

ステップ-S214

上記ステップ-S212において、制御手段106は、媒体(有無)検出中ではなく、

媒体認識処理中ではないと判断すると、媒体排出禁止フラグが立っているかどうかを判断する。

ステップーS215

ステップーS214において、制御手段106は、媒体排出禁止フラグが立っていると判断すると、媒体排出命令をキャンセルし、媒体排出を実行せずに終了する。

ステップーS216

またステップーS214において、制御手段106は、媒体排出禁止フラグが立っていないと判断すると、すなわち媒体排出禁止情報が記録されていない媒体である場合に、コード／イジェクト駆動部103を制御して媒体搬送手段102を駆動し、媒体搬送手段102に載置された媒体101を排出する処理を行い、終了する。

【0086】

なお、上記媒体認識処理は、装置の電源が投入されたとき（電源遮断後の電源再投入を含む）と、装置109がリセットされたときにも実行される。

「媒体排出禁止解除処理」

制御手段106により、媒体排出禁止情報を解除する動作について、図3を用いて説明する。媒体排出禁止の解除は、入力手段702の特定の操作に応じて通常ホストコンピュータ108の第2制御手段701より、媒体排出禁止解除命令がリムーバブル媒体記録再生装置109に送信されることで行われる。媒体排出禁止解除命令は、たとえば命令本体と、媒体排出禁止解除コード（あるいは媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータ）がセットとなっており、媒体排出禁止解除コードが媒体101に記憶された、あるいはリムーバブル媒体記録再生装置109が確認した（あるいは有する）コードと一致したときのみ初めて媒体排出禁止解除命令として認識される。媒体排出禁止解除コードは、たとえばリムーバブル媒体記録再生装置109内の不揮発性記憶手段（図示せず）に装置固有の情報としてあらかじめ記憶され、あるいは媒体101の媒体排出禁止情報の一部として記憶される。また、媒体排出禁止解除コードはセキュリティの観点から暗号化やインターリープ記録などにより容易に読み出すことができない形で記録しておくことが望ましい。第2制御手段701は入力手段702の入力信号により媒体排出禁止解除命令をリムーバブル媒体記録再生装置109へ送信する。

ステップーS600

制御手段106は、上記通常ホストコンピュータ108よりインターフェイス回路107を介して有効な媒体排出禁止解除命令を受信すると、媒体排出禁止解除コードを含む場合、媒体排出禁止解除コードがリムーバブル媒体記録再生装置109の持つコードと一致したとき、媒体排出禁止解除命令として認識する（有効な命令として受け付ける）。

ステップーS601

次に、制御手段106は、装置が媒体排出禁止状態にあるかどうかの判断を行う。

ステップーS602

装置が媒体排出禁止状態にあると判断すると、上記媒体排出禁止フラグを解除する媒体排出禁止解除処理を行い、処理を終了する。

【0087】

このように、制御手段106は、ホストコンピュータ108よりインターフェイス手段107を介して送られてくる媒体排出禁止解除命令を受け取ると、媒体排出禁止解除コードを確認し、媒体排出禁止フラグをオフとして、媒体排出禁止解除処理を実行する。そして、制御手段106は、装置外部よりの媒体排出禁止解除命令を受信してから再度、媒体排出禁止情報検出手段110により媒体101が装置に挿入された際に予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間は、すべてのスイッチ手段104, 105の状態変化または装置外部からの命令などの次の媒体排出命令によりリムーバブル媒体101を排出する。

【0088】

なお、媒体排出禁止解除状態は媒体101が一旦排出されるか、装置に電源が供給されている間、あるいは装置がリセットされるまでの間だけ有効で、一旦媒体101が排出さ

れたり、電源遮断後の電源再投入、装置のリセットなどにより媒体認識動作を行った際に媒体排出禁止情報が媒体に記憶されていることを検出すると再び装置は媒体排出禁止状態となる。

「媒体排出禁止情報記録処理」

次に第2制御手段701による、媒体101に媒体排出禁止情報を記録する場合の動作について、媒体101に何らかのデータを記録する際に同時に記録する方法を例にとって図4を用いて説明する。

【0089】

なお、ホストコンピュータ108上で実行する記録制御ソフトウェアにおいて、媒体101に何らかのデータを記録する際に選択肢として媒体排出禁止情報を記録するオプションを、入力手段702による選択により実行可能としておく。媒体排出禁止情報を記録するオプションを選択すると、媒体排出禁止コードを入力することが可能になり、入力手段702により媒体排出禁止コードを入力することで、媒体排出禁止コードが確定する。媒体排出禁止コードは、使用者が入力手段702により直接入力する他に、記録制御ソフトウェアで自動的に生成することも可能である。この場合は、生成した媒体排出禁止コードをホストコンピュータ108の表示手段（図示せず）に表示することで使用者は必要なときには媒体排出禁止状態を解除する方法を得ることができる。

ステップーS801

まず、第2制御手段701は、記録を開始する際に、媒体排出禁止情報を記録するオプションが選択されているか否かを判断する。

ステップーS802

第2制御手段701は、媒体排出禁止情報を記録するオプションが選択されていると判断すると、入力手段702または記録制御ソフトウェアより媒体排出禁止コードを取得する。

ステップーS803

続いて第2制御手段701は、取得した媒体排出禁止コードを特定の規則に従って暗号化する。もちろん、媒体排出禁止コードを容易に読み取ることができないように記録する場合や、それほどのセキュリティを必要としない場合には媒体排出禁止コードを暗号化しなくてもよい。

ステップーS804

続いて第2制御手段701は、データの記録を開始し、たとえばCD-R/RW記録再生装置の記録時にサブコード情報内に媒体排出禁止情報及び媒体排出禁止コードを埋め込む場合は、記録したいデータとともにエンコードを行いながら、媒体101の予め定められた領域に記録を行う。

ステップーS805

上記ステップーS801において、媒体排出禁止情報を記録するオプションが選択されていないと判断すると、通常の記録処理を行う。

ステップーS806

第2制御手段701は、ステップーS804またはステップーS805の記録動作が終了すると、通常は、一旦媒体101を装置外部に排出して記録処理を終了する。

【0090】

このように、媒体101に何らかのデータを記録する際に、選択肢として媒体排出禁止情報が記録され、一旦媒体101が装置外部に排出され、再度リムーバブル媒体記録再生装置109内に装填されると媒体排出禁止状態となる。

【0091】

なお、媒体101に媒体排出禁止情報が記録されるときに、前記媒体排出禁止解除コードを媒体101の媒体排出禁止情報の一部として記憶しておくことができる。このとき、第2制御手段701により、入力手段702の操作により入力された文字列、または入力された文字列を特定の規則で変換した媒体排出禁止解除コードを生成するステップと、前記生成された媒体排出禁止解除コードを含む媒体排出禁止情報を記録可能な媒体101の

予め定めた領域に記録するステップが実行され、入力手段702の操作により媒体排出禁止状態を解除するとき、前記媒体排出禁止解除コード（または前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータ）の入力が行われた場合、上記媒体排出禁止解除処理にて媒体排出禁止を解除するステップが実行される。

【0092】

以上のように本発明の実施の形態1によれば、媒体101の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いて媒体101の排出禁止を制御し、媒体101の有無を検出している間、または装置の電源投入直後の媒体に排出禁止情報が記録されているかどうかが判明するまでは媒体101の排出は禁止されることにより、装置の電源投入直後に媒体101が排出されてしまうことを防止でき、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることがなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができるリムーバブル媒体記録再生装置及びリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法及び情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法を提供することができる。

【0093】

また本実施の形態1によれば、リムーバブル媒体記録再生装置の109のリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を、装置の電源遮断時または装置のリセット時に媒体101を強制排出できない構成とすることにより、電源遮断時に強制排出機構を用いて媒体101が強制排出されることを防止でき、媒体排出禁止を設定したもの以外が媒体排出禁止を解除することが困難なりムーバブル媒体記録再生装置及びリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法及び情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法を提供することができる。

【0094】

また本実施の形態1によれば、媒体101の予め定めた領域に記録した媒体排出禁止情報に含まれる媒体排出禁止解除コードを含む媒体排出禁止解除命令を受け取ったときのみに、媒体101が装置に挿入され、予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることが検出されるまでの間は媒体排出禁止が解除されることにより、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく、媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができ、媒体排出禁止を設定したもの以外が媒体排出禁止を解除することが困難なりムーバブル媒体記録再生装置及びリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法及び情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法を提供することができる。

【0095】

なお、本実施の形態1では、CD-R／RW記録再生装置においてデータと一緒に媒体排出禁止情報及び媒体排出禁止コードをサブコード情報に埋め込んで一緒に記録する場合を例に説明したが、この他にもCD-R／RWのTOC情報の一部に記録する方法や、他の媒体で専用領域を設けて記録する方法、通常のデータを記録する領域以外のたとえば、ICチップなどを搭載した媒体の不揮発性メモリ領域に記録する方法など、媒体上の読み取り可能な領域に記録する方法であれば同様に実施可能である。

【0096】

また本実施の形態1では、記録動作終了後に一旦媒体101を装置外部に排出する場合を例に説明したが、排出しない場合でも同様に実施可能である。この場合は、一旦媒体を排出するまでは、媒体排出禁止を有効としない方法と、媒体排出禁止情報を記録し終わった時点で媒体排出禁止フラグを立てて、排出禁止とするどちらの方法でも同様に実施可能である。

【実施の形態2】

以下に、本発明の請求項6～9及び請求項17～19及び請求項28～33に記載した発明の実施の形態2について図3～図6を用いて説明する。なお、上記実施の形態1の構成と同一の構成には同一の符号を付して説明を省略する。また媒体排出禁止解除処理（図3）及び媒体排出禁止情報記録処理（図4）の流れについては実施の形態1と同一であるので説明を省略する。

【0097】

図5は本発明をCD-R/RW記録再生装置とホストコンピュータで構成された情報処理装置に適用した場合のブロック図、図6は本発明の媒体認識処理、及び媒体排出処理の流れを示すフローチャートである。

【0098】

図5に示すように、不揮発性記憶手段301が新たにリムーバブル媒体記録再生装置109内に設けられている。この不揮発性記憶手段301には、たとえば制御手段106の制御プログラムや種々のデータが格納されると共に、媒体排出禁止フラグを記録するための領域が予め用意されている。

「媒体認識処理と媒体排出処理」

実施の形態2における制御手段106による媒体認識処理動作と媒体排出処理を実際の動作とともに図6を用いて説明する {図6 (a) 参照}。

【0099】

まず、最初に媒体101がリムーバブル媒体記録再生装置109に装填されたときの媒体認識処理の動作について説明する。

ステップーS401

まず、制御手段106は、装置外部に設けられたスイッチ手段104の押下、または装置内部に設けられたスイッチ手段105の状態変化により、またはホストコンピュータ108の入力手段702の操作に応じて第2制御手段701よりインターフェイス手段107を介して送られてくる媒体ロード命令により、ロード/イジエクト駆動部103を制御して媒体搬送手段102を駆動し、媒体搬送手段102に載置された媒体101を装置内部に搬送し、再生可能位置に装填させる。

ステップーS402

続いて制御手段106は、媒体排出禁止情報検出手段110を駆動して、再生可能位置に装填されたリムーバブル媒体101に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出させ、その検出信号により媒体101に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを判断する。

ステップーS403

次に制御手段106は、ステップーS402にて媒体排出禁止情報が記録されていると判断すると、不揮発性記憶手段301に媒体排出禁止フラグを記録し、媒体認識処理を終了し、またステップーS402にて、媒体排出禁止情報が記録されていないと判断したときはそのまま媒体認識処理を終了する。不揮発性記憶手段301に記録された媒体排出禁止フラグは、装置の電源を遮断しても保持される。また媒体排出禁止フラグには、リムーバブル媒体101が装置内部にあるという情報が含まれる。

【0100】

次に、媒体排出処理の流れについて説明する。

ステップーS411

まず、制御手段106は、装置外部に設けられたスイッチ手段104の押下、またはホストコンピュータ108の入力手段702の操作に応じて第2制御手段701よりインターフェイス手段107を介して送られてくる媒体イジエクト命令を媒体排出命令のトリガとして媒体排出処理を開始する。

【0101】

次に実施の形態1と同様のステップーS112、ステップーS113を実行する。

ステップーS414

次に制御手段106は、媒体(有無)検出中ではなく、媒体認識処理中ではないと判断すると、不揮発性記憶手段301に媒体排出禁止フラグが立っているかどうかを判断する。

ステップーS415

ステップーS414において、制御手段106は、不揮発性記憶手段301に媒体排出禁止フラグが立っていると判断すると、すなわち媒体排出禁止情報が記録された媒体101である場合には媒体排出命令をキャンセルし、媒体排出を実行せずに終了する。

ステップーS416

またステップーS414において、制御手段106は、不揮発性記憶手段301に媒体排出禁止フラグが立っていないと判断すると、すなわち不揮発性記憶手段301に媒体排出禁止情報が記録されていない媒体101である場合に、ロード／イジェクト駆動部103を制御して媒体搬送手段102を駆動し、媒体搬送手段102に載置されたリムーバブル媒体101媒体を排出する処理を行い、終了する。

【0102】

また上記実施の形態1における「媒体排出禁止解除処理」と同様に、制御手段106は、ホストコンピュータ108の入力手段702の操作に応じて第2制御手段701よりインターフェイス手段107を介して送られてくる媒体排出禁止解除命令を受け取ると、不揮発性記憶手段301に記憶した媒体排出禁止フラグをクリアして、媒体排出禁止を解除する。そして、制御手段106は、装置外部よりの媒体排出禁止解除命令を受信してから、再度媒体排出禁止情報検出手段110により媒体101が装置に挿入された際に予め定めた媒体上の領域に媒体排出禁止情報が記録されていることを検出するまでの間は、すべてのスイッチ手段104, 105の状態変化または装置外部からの命令などの次の媒体排出命令によりリムーバブル媒体101を排出する。また前記媒体排出禁止情報は媒体排出禁止解除コードを含んでおり、入力手段702の特定の操作により入力された媒体排出禁止解除命令が媒体排出禁止解除コードを含む場合、媒体排出禁止解除コードが媒体101に記憶された、あるいはリムーバブル媒体記録再生装置109の不揮発性記憶手段301に記憶されたコードと一致したとき、媒体排出禁止解除命令として認識され（有効な命令として受け付けられ）、媒体排出禁止フラグがクリアされる。

【0103】

以上のように本実施の形態2によれば、媒体101の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いて媒体101の排出禁止を制御することができ、また媒体101の有無を検出している間、または装置の電源投入直後の媒体に排出禁止情報が記録されているかどうかが判明するまでは媒体101の排出は禁止されることにより、装置の電源投入直後に媒体101が排出されてしまうことを防止でき、さらに媒体排出禁止情報に媒体101が装置内部にあるという情報が装置内部の不揮発性記憶手段301に記憶され、かつ不揮発性記憶手段301に記録された媒体排出禁止フラグは、装置の電源を遮断しても保持されることにより、リムーバブル媒体101が装置内部にあるとき、装置の電源投入直後で、媒体認識処理が終了していない状態で媒体排出禁止情報が記録された媒体101が排出されてしまうという不具合を解消することができ、よって装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決めることがなくリムーバブル媒体記録再生装置及びリムーバブル媒体記録再生装置の定することができるリムーバブル媒体記録再生装置及びリムーバブル媒体記録再生装置のリムーバブル媒体排出制御方法及び情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法を提供することができる。

【0104】

また本実施の形態2によれば、リムーバブル媒体記録再生装置の109のリムーバブル媒体ロード／イジェクト機構を、装置の電源遮断時または装置のリセット時に媒体101を強制排出できない構成とすることにより、電源遮断時に強制排出機構を用いて媒体101が強制排出されることを防止でき、媒体排出禁止を設定したもの以外が媒体排出禁止解除することが困難なりリムーバブル媒体記録再生装置及びリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法及び情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法を提供することができる。

【0105】

なお、実施の形態2において、第2制御手段701において入力手段702の操作により媒体101の予め定めた領域に媒体排出禁止情報を記録し、不揮発性記憶手段301に媒体排出フラグを記録するようにすることができる。

【0106】

また実施の形態2において、第2制御手段701において入力手段702の操作により

入力された文字列、または入力された文字列を特定の規則で変換した媒体排出禁止解除コードを生成し、この生成された媒体排出禁止解除コードを含む媒体排出禁止情報を媒体101の予め定めた領域に記録し、不揮発性記憶手段301に媒体排出禁止フラグを記録し、また入力手段702の操作により、媒体排出禁止解除命令として、媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われた否かを判断し、媒体排出禁止解除コードまたは前記媒体排出禁止解除コードを特定の規則で変換したデータを含む入力が行われたと判断すると、不揮発性記憶手段301の媒体排出禁止フラグをクリアするようにすることができる。

【実施の形態3】

以下に、本発明の請求項10～12及び請求項20及び請求項34に記載した発明の実施の形態について図1、図2及び図7を用いて説明する。なお、上記実施の形態1の構成と同一の構成には同一の符号を付して説明を省略する。

【0107】

図7は本発明をCD-R/RW記録再生装置に適用した場合の装置の外観図、及び媒体の強制排出機構の動作可能／不能を切り替える機構の例を示す図である。

図7において、501はリムーバブル媒体記録再生装置109の前面に設けられた強制排出孔で、媒体101の強制排出機構（図示せず）を動作させるためのピン502を差し込むように設けられており、この強制排出孔501にピン502を差込むこと（挿入すること）によって、リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構に連動した強制排出レバーを押すことで強制排出機構を動作させて装置の電源遮断時や、緊急時にリムーバブル媒体101が強制排出される。このように、上記実施の形態1および実施の形態2では、リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時に媒体101を強制排出できない構成としているが、実施の形態3では、電源遮断時に媒体101を強制排出可能な構成としている。

【0108】

また図7（b）（c）に示すように、リムーバブル媒体記録再生装置109の内部に、強制排出孔501を開閉するシャッター503が設けられている。図7（b）に示す強制排出機構動作可能状態では、シャッター503を開状態とし、図7（c）に示す強制排出機構動作不能状態では、ローディング機構と連動するギアや、アームなど（図示せず）との組み合わせによってシャッター503を駆動して強制排出孔501を塞ぐことにより強制排出機構を動作不能としている。このように、シャッター503は、強制排出機構を動作不能状態（シャッター閉状態／ピン挿入不可能状態）と動作可能状態（シャッター開状態／ピン挿入可能状態）を機構的に切り替える強制排出機構切り替え手段である。

【0109】

以上のように、リムーバブル媒体ロード／イジェクト機構は、装置の電源遮断時など媒体を強制排出するための強制排出機構と、前記強制排出機構を動作不能状態と動作可能状態を機構的に切り替える強制排出機構切り替え手段を備えている。

【0110】

実施の形態3における制御手段106による媒体認識処理動作と媒体排出処理（図2）の流れは、ステップ-S203においてのみ実施の形態1の動作と相違している。

すなわち、ステップ-S203において制御手段106は、ステップ-S202にて媒体排出禁止情報を記録されていると判断すると、媒体排出禁止フラグを立てるとともに、シャッター503を駆動して強制排出孔501を塞ぎ、媒体認識処理を終了する。これにより機構的に前記強制排出機構が動作不可能とされる。

【0111】

また、上記実施の形態1における「媒体排出禁止解除処理」と同様に、制御手段106は、ホストコンピュータ108の入力手段702の操作に応じて第2制御手段701より、インターフェイス手段107を介して送られてくる媒体排出禁止解除命令を受け取ると、媒体排出禁止フラグをオフとして、媒体排出禁止を解除し、さらにシャッター503を開媒体排出禁止状態として強制排出機構を動作可能な状態とし、次の媒体排出命令によりリムーバブル媒

体101を排出する。またシャッター503を開状態として強制排出機構動作可能状態としたことにより、強制排出孔501にピン502を差し込んで強制排出機構を動作させることができるものとなる。

【0112】

以上のように本実施の形態3によれば、リムーバブル媒体101の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止を制御できるとともに、媒体強制排出機構を備える場合でも媒体強制排出機構の動作可能・不能を切り替えることで、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく、媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができるリムーバブル媒体記録再生装置及びリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法及び情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法を提供することができる。

【0113】

なお、本実施の形態3では、強制排出機構として強制排出孔501にピン502を差し込んで強制排出機構を動作させる場合を例に説明したが、これ以外にも専用の治具を用いて媒体排出機構のギアを回転させて強制排出する方法など他の機械的に媒体を強制排出する機構を備える場合でも同様に実施可能である。

【0114】

また本実施の形態3では、強制排出機構を動作不能状態と動作可能状態を機構的に切り替える強制排出機構切り替え手段としてシャッター503を例に説明したが、前記強制排出機構切り替え手段を、強制排出機構の強制排出レバーを強制排出孔501にピン502を挿入することで媒体101を強制排出させることができ位置と、強制排出レバーを強制排出孔501にピン502を挿入しても強制排出できない位置に、選択的に切り替える構成とすることもできる。さらに機構的に強制排出機構をロック状態とするなど電源供給・遮断状態に関わらず強制排出機構を動作不能とできる方法なら同様に実施可能である。

[実施の形態4]

以下に、本発明の請求項27及び34に記載した発明の実施の形態について図1～図3及び図8を用いて説明する。なお、上記実施の形態1の構成と同一の構成には同一の符号を付して説明を省略する。また媒体認識処理及び媒体排出処理及び媒体排出禁止解除処理の流れについては実施の形態1と同一であるので説明を省略する。

【0115】

図8は本実施の形態に記載の発明のリムーバブル媒体にデータを記録する動作を示すフローチャートである。

この図8を用いて、媒体101に媒体排出禁止情報を記録する場合の動作について説明する。

ステップーS901

第2制御手段701は、記録を開始する際には、媒体排出禁止コードを取得する。媒体排出禁止コードは記録制御ソフトウェアに情報処理装置の管理者が予め設定しておく方法、リムーバブル媒体記録再生装置109内の不揮発性記憶手段（図示せず）に予め情報処理装置の管理者が設定しておく方法などが考えられる。

ステップーS902

次に第2制御手段701は、媒体排出禁止コードを特定の規則に従って暗号化する。もちろん、媒体排出禁止コードを容易に読み取ることが出来ない様に記録する場合や、それほどのセキュリティを必要としない場合には媒体排出禁止コードを暗号化しなくてもよい。

ステップーS903

続いて次に第2制御手段701は、データの記録を開始し、たとえばCD-R/RW記録再生装置の記録時にサブコード情報内に媒体排出禁止情報及び媒体排出禁止コードを埋め込む場合は、記録したいデータとともにエンコードを行いながら、媒体に記録を行う。

ステップーS904

そして、第2制御手段701は記録動作を終了すると、媒体排出禁止状態として記録動

作を終了する。

【0116】

以上のように本発明の実施の形態4によれば、媒体101にデータを記録する際に強制的に媒体排出禁止情報を記録するので情報処理装置内部からの外部へのリムーバブル媒体101によるデータの持ち出しを制限することができる情報帰依録再生装置のリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法を提供することができる。

【0117】

なお、本実施の形態4では、CD-R/RW記録再生装置においてデータと一緒に媒体排出禁止情報及び媒体排出禁止コードをサブコード情報に埋め込んで一緒に記録する場合を例に説明したが、この他にもCD-R/RWのTOC情報の一部に記録する方法や、他の媒体で専用領域を設けて記録する方法、通常のデータを記録する領域以外のたとえば、I Cチップなどを搭載した媒体の不揮発性メモリ領域に記録する方法など、媒体上の読み取り可能な領域に記録する方法であれば同様に実施可能である。記録するデータに埋め込んで記録を行わない場合には、データを記録する前後いずれで媒体排出禁止情報を記録しても実施可能であるが、データを記録後媒体排出禁止情報を記録する前に情報処理装置の電源を強制遮断された場合に媒体排出可能になってしまうことを考慮してデータ記録を行う前に媒体排出禁止情報を記録する方が好ましい。

【0118】

なお、上記実施の形態1～4では、CD-ROM/R/RW規格のディスク媒体を例に説明したが、他のDVD-ROM/R/RWなどのディスク媒体、テープ、メモリカードなどの非ディスク媒体でも同様に実施可能である。

【0119】

また上記実施の形態1～4では、媒体搬送手段102はトレーである場合を例に説明したが、スロットローディング方式のローラーや、媒体を引き込むアーム、非ディスク媒体を電動でロード／イジект動作させる様々な機構で同様に実施可能である。

【0120】

また上記実施の形態1～4では、装置外部に設けられたスイッチ手段104を備える場合を例に説明したが、装置外部に設けられたスイッチ手段104を備えず、ホストコンピュータ108よりインターフェイス手段107を介して送られてくる媒体排出命令によってのみ媒体を排出する場合でも同様に実施可能である。

【産業上の利用可能性】

【0121】

本発明にかかるリムーバブル媒体記録再生装置及びリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出制御方法及び情報処理装置のリムーバブル媒体排出制御方法は、リムーバブル媒体の予め定めた領域に記録された媒体排出禁止情報を用いてリムーバブル媒体の排出禁止を制御し、装置の電源投入直後の媒体に排出禁止情報が記録されているかどうかが判明するまでは媒体の排出を禁止して、装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく装置に挿入される媒体毎に使用者による媒体排出の可否を決定することができるので、リムーバブル媒体記録再生装置やリムーバブル媒体記録再生装置を備える情報処理装置において、セキュリティ上媒体を容易に排出させたくない場合など機密情報の入ったリムーバブル媒体を装置外部に排出して持ち出すことを防止する用途に有効である。

【図面の簡単な説明】

【0122】

【図1】本発明の実施の形態1におけるリムーバブル媒体記録再生装置及び情報処理装置を、CD-R/RW記録再生装置とホストコンピュータで構成された情報処理装置に適用した場合のブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態1における媒体認識処理、及びリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出処理の流れを示すフローチャートである。

【図3】本発明の実施の形態1におけるリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出禁止を解除する処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態1におけるリムーバブル媒体に媒体排出禁止情報を記録する処理を示すフローチャートである。

【図5】本発明の実施の形態2におけるリムーバブル媒体記録再生装置をCD-R/RW記録再生装置に適用した場合のブロック図である。

【図6】本発明の実施の形態2における媒体認識処理、及びリムーバブル媒体記録再生装置の媒体排出処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施の形態3におけるリムーバブル媒体記録再生装置をCD-R/RW記録再生装置に適用した場合の装置の外観図、及び媒体の強制排出機構の動作可能/不能を切り替える機構の例を示す図である。

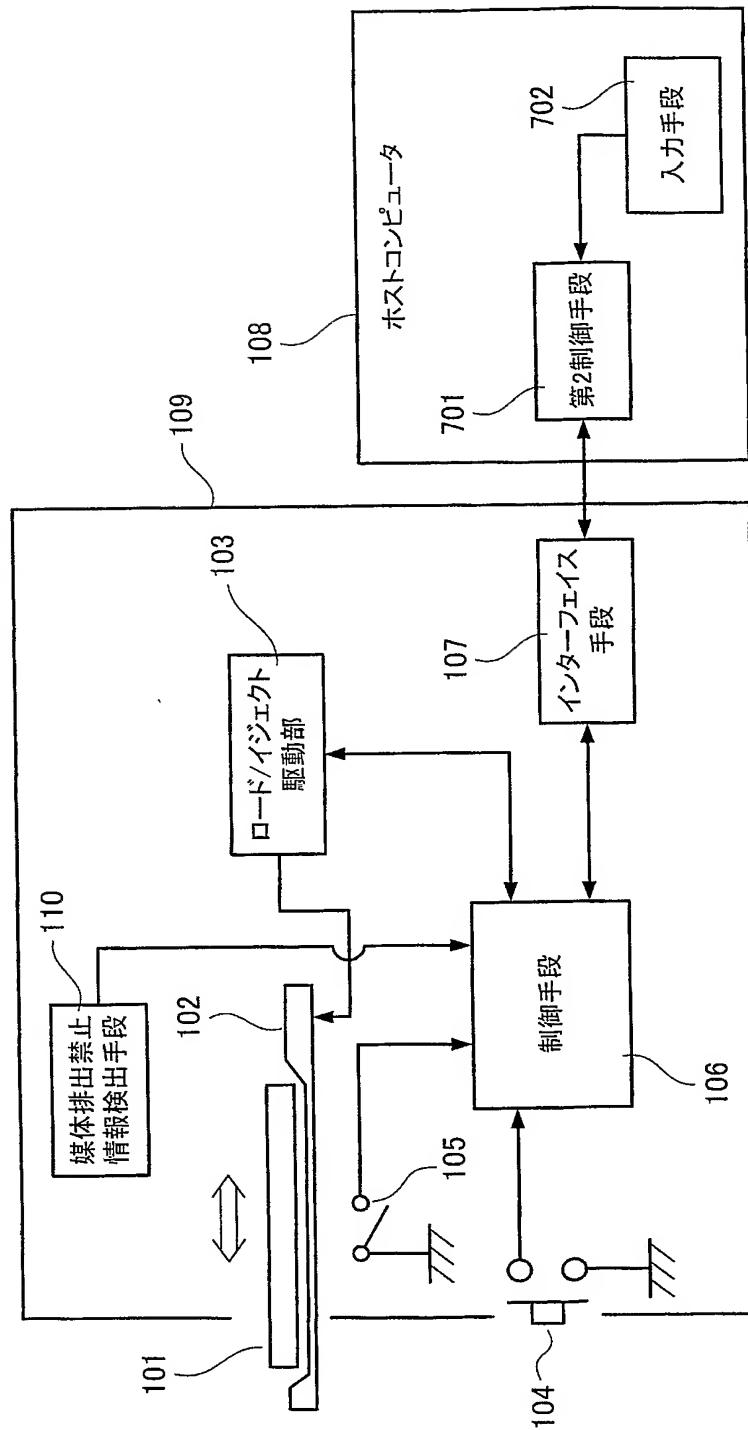
【図8】本発明の実施の形態4におけるリムーバブル媒体にデータを記録する処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0123】

101	リムーバブル媒体
102	媒体搬送手段
103	ロード/イジェクト駆動部
104	スイッチ手段
105	スイッチ手段
106	制御手段
107	インターフェイス手段
108	ホストコンピュータ
109	リムーバブル媒体記録再生装置
110	媒体排出禁止情報検出手段
301	不揮発性記憶手段
501	強制排出孔
502	ピン
503	シャッター
701	第2制御手段
702	入力手段

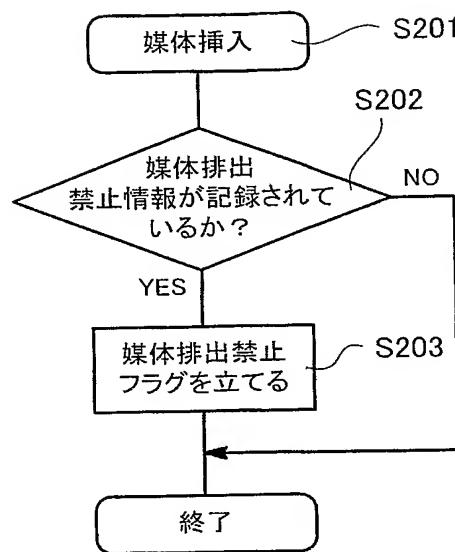
【書類名】 図面
【図 1】



【図 2】

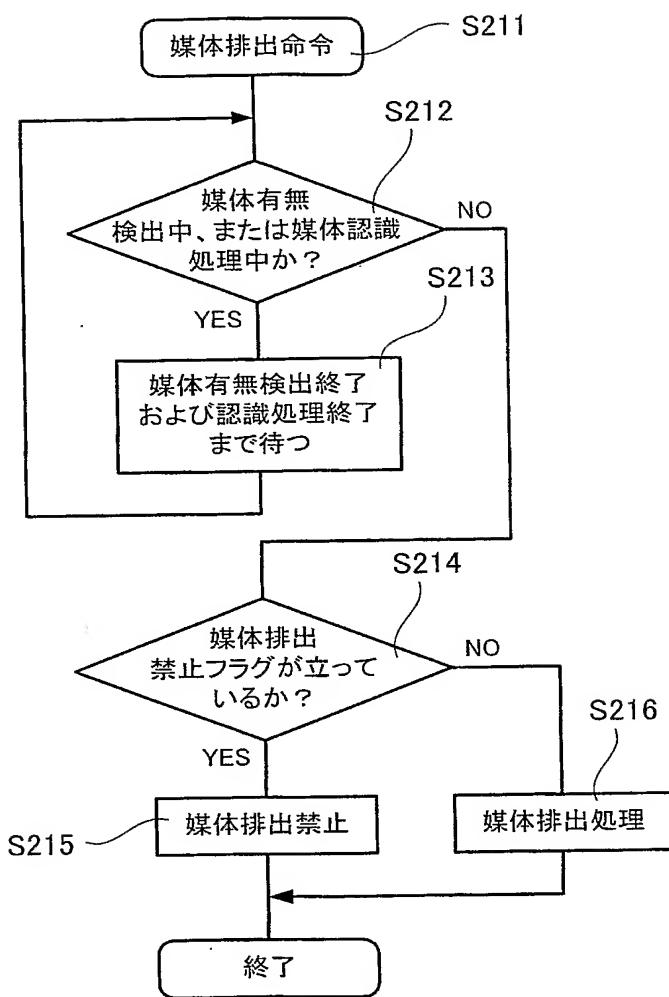
(a)

媒体認識処理



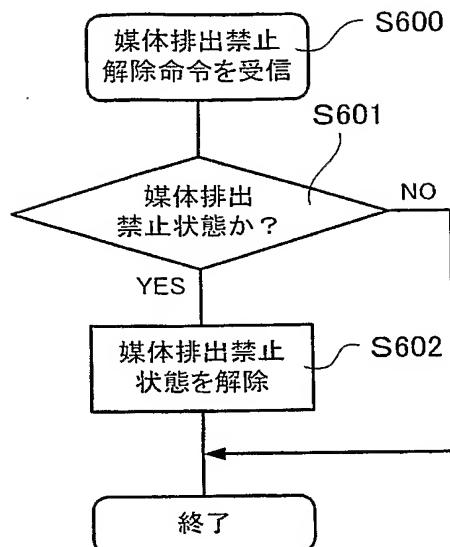
(b)

媒体排出処理

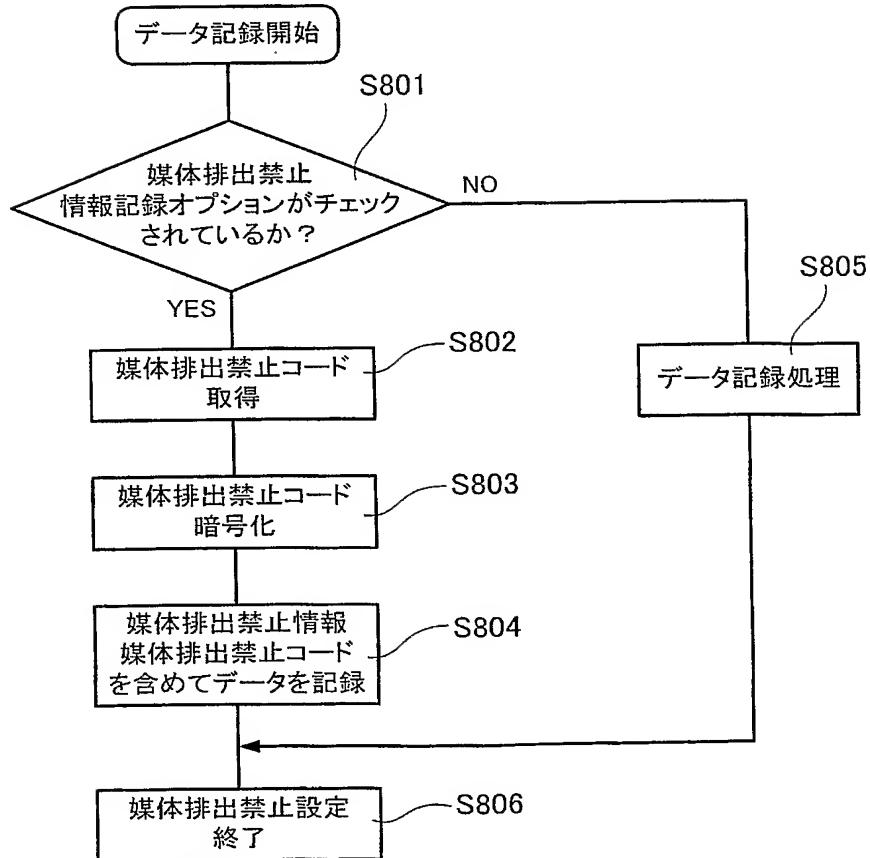


【図 3】

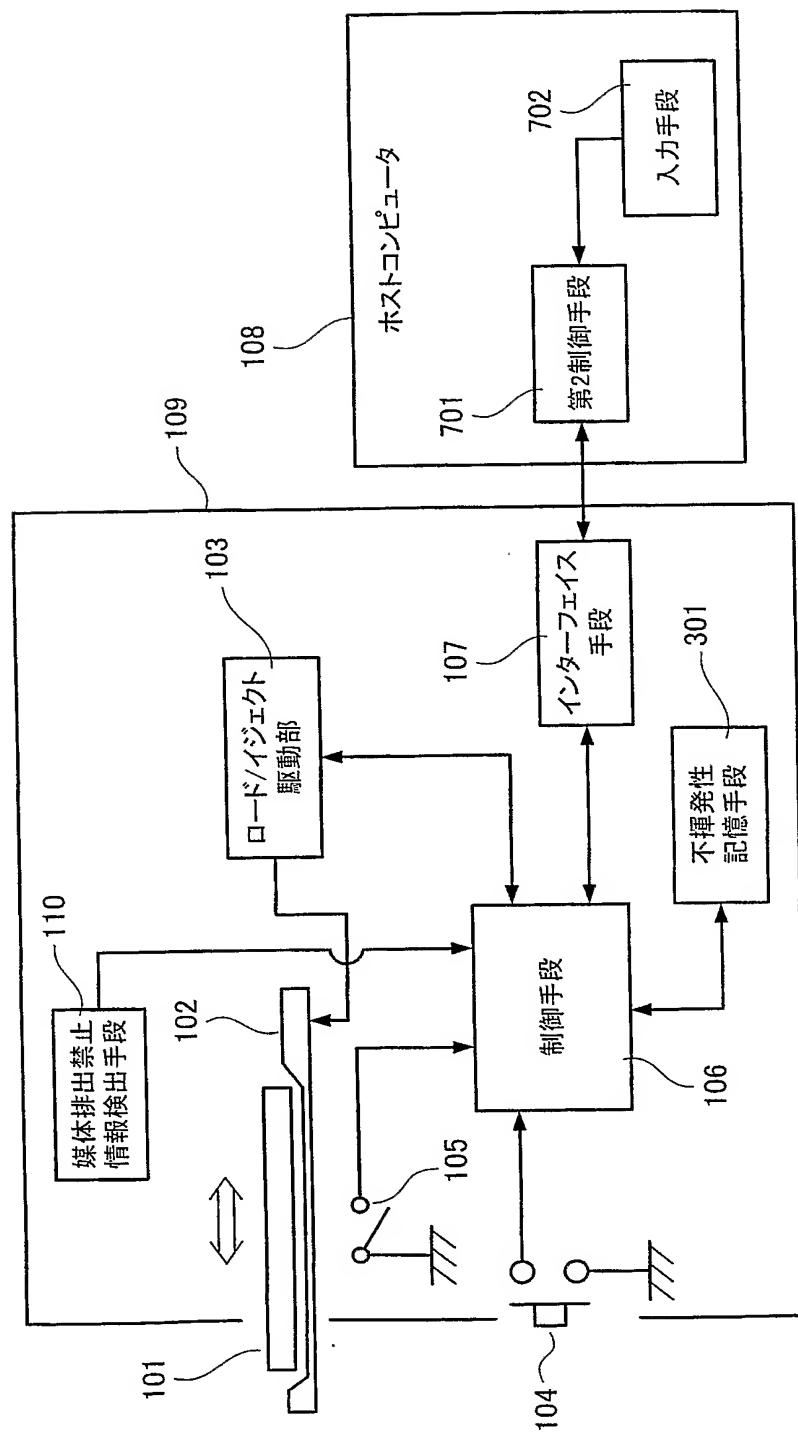
媒体排出禁止解除処理



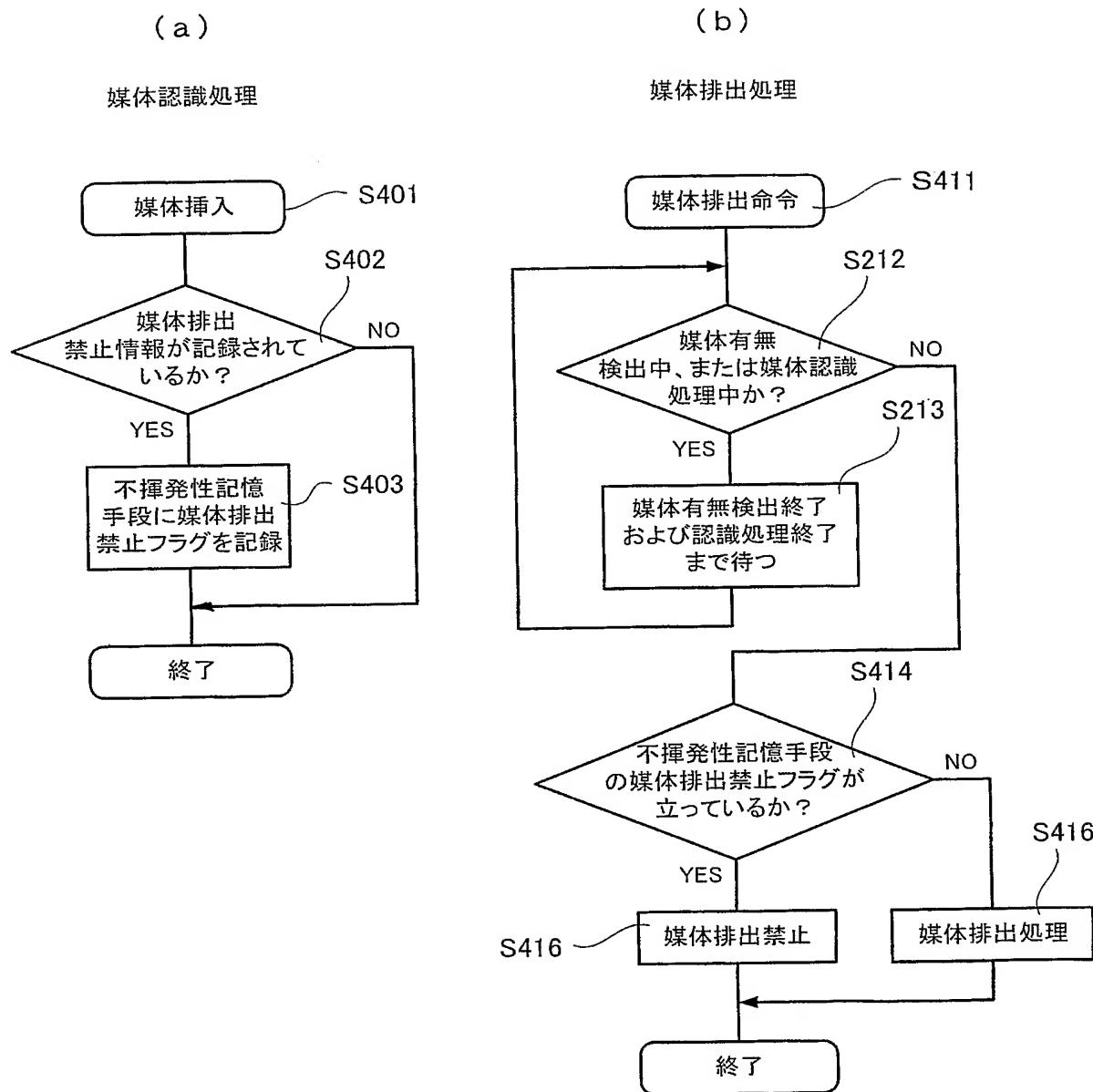
【図 4】



【図 5】

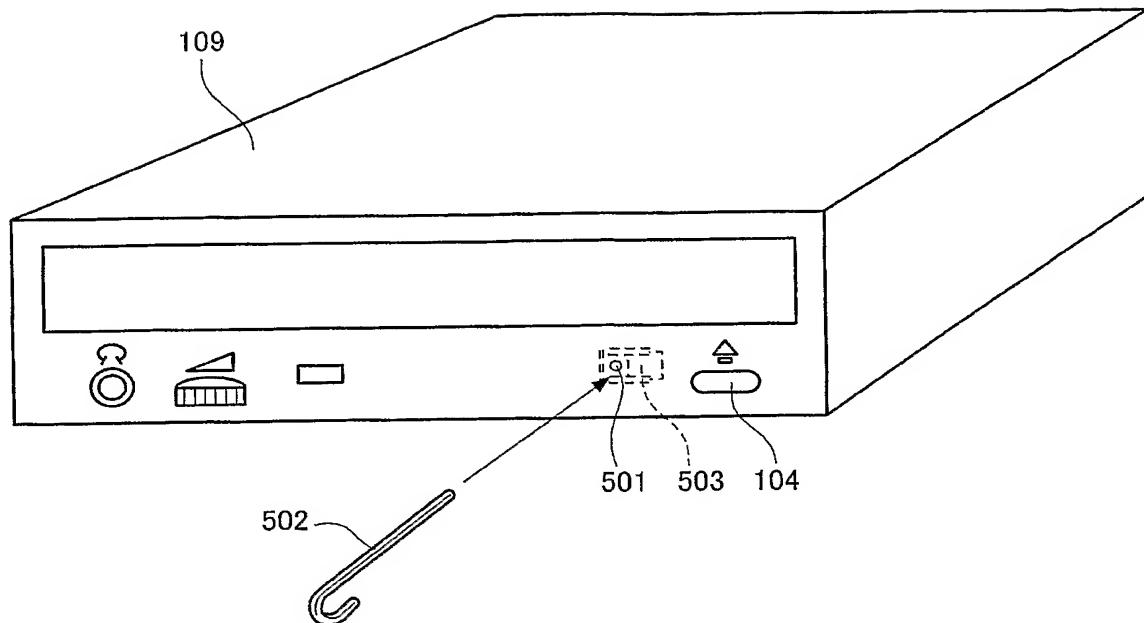


【図6】

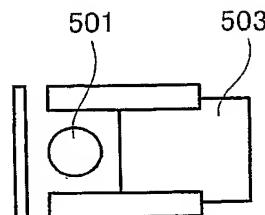


【図7】

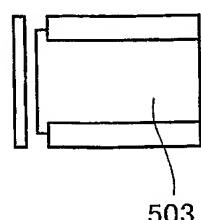
(a)



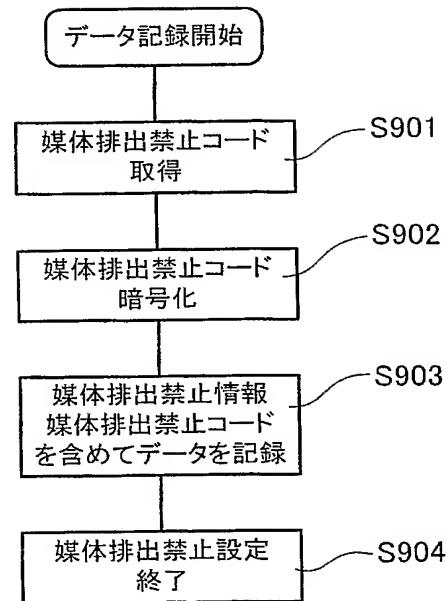
(b)

強制排出機構
動作可能状態

(c)

強制排出機構
動作不能状態

【図8】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 装置の電源遮断後も排出禁止状態が解除されることはなく媒体の排出を阻止できるリムーバブル媒体記録再生装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 リムーバブル媒体101を装置内部に移送して再生可能に載置または装置外部に移送して排出するリムーバブル媒体101のロード／イジェクト機構と、媒体101上の予め定めた領域に媒体排出禁止情報が記録されているか否かを検出する媒体排出禁止情報検出手段110と、媒体排出禁止情報検出手段110により媒体排出禁止情報の記録を検出した場合、装置のスイッチ手段104, 105の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行わず、媒体排出禁止情報の記録が検出されない場合、スイッチ手段104, 105の状態変化または装置外部からの命令による媒体排出を行うよう前記ロード／イジェクト機構を動作させる制御手段106を備える。

【選択図】 図1

特願 2004-011258

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

[変更理由]

住所
氏名

1990年 8月28日

新規登録

大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社